

中性子源付帶冷卻設備
壓力計等計器點檢
仕 樣 書

1 件 名.....	1
2 目的及び概要.....	1
3 作業実施場所.....	1
4 納 期.....	1
5 作業内容.....	1
5.1 仕様範囲と納入品目.....	1
5.2 作業内容及び方法.....	2
5.3 作業上の留意点.....	3
6 試験・検査.....	6
7 業務に必要な資格等.....	6
8 支給物品及び貸与品.....	6
9 提出書類及び提出場所.....	7
10 検収条件.....	7
11 適用法規・規程等.....	8
12 特記事項.....	8
12.1 一般責任事項.....	8
12.2 安全対策	8
12.3 確認事項	8
12.4 責任の原則.....	9
12.5 保証及びアフターサービス	9
12.6 その他	9
13 グリーン購入法の推進.....	9
14 検査員及び監督員	9

1 件 名

中性子源付帶冷却設備 壓力計等計器点検

2 目的及び概要

J-PARC、物質・生命科学実験施設の核破碎中性子源では、多数の構成機器が陽子ビームや中性子の照射により発熱するため冷却を行う必要があり、中性子源付帶冷却設備が設置されている。施設の安全な運転を確保するため、設備のモニタリングの精度を確保する必要があり、計器に関しては定期的に点検・校正を行う計画である。付帶冷却設備は物質・生命科学実験施設の各所に設置されており、管理区域を含む。また、冷却水が直接陽子及び中性子等の照射を受ける系統では、トリチウム等の放射性核種を含むことに留意すること。

本仕様は、冷却設備における計器の点検・校正を行うにあたっての一連の作業に関するものである。

3 作業実施場所

茨城県那珂郡東海村大字白方 2 番地 4

日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所

J-PARC センター 物質・生命科学実験施設

4 納 期

令和 8 年 12 月 25 日

5 作業内容

5.1 仕様範囲と納入品目

仕様範囲は、「2.目的及び概要」に示した中性子源付帶冷却設備の圧力計等の計器点検に関して、本仕様書に定める以下の項目を含む一切の事項である。

(1) 作業計画・調整

- ・工程を作成し、作業実施時期等の調整を行う。

(2) 現場養生

- ・放射性物質による汚染防止、機器保護のためのビニール養生、等。

(3) 点検・校正

- ・計器の点検及び構成を実施する。

(4) 点検後試験

- ・点検・校正を行った後、復旧確認のための動作試験等を行う。

(5) 提出書類作成

第 9 章に示す書類の作成・提出

5.2 作業内容及び方法

5.2.1 対象設備概要

中性子源付帶冷却設備は、物質・生命科学実験施設（MLF）の各所へと冷却水やガスを供給し、除熱及び冷却を行う設備である。用途に応じて多くの系統で構成され、放射能のレベルなどが系統ごとに異なる。圧力については主にダイヤフラム式の圧力センサーを用いて測定を行っており。流量・液位についてもダイヤフラム式の差圧計を用いて測定を行っている。その他、別の形式の計器を用いているものもある。本仕様で点検対象となる計器の詳細を表5.1に示す。

6551、6552、6553設備は、中性子源の中心となるターゲット容器等を冷却する冷却水設備である。3系統の設備は、MLF建家B1Fの1次冷却系設備室に設置されており、配管は配管スペース、冷却系分配室を経由して冷却対象機器へ循環している。冷却水に関しては、放射化しており、取扱は注意して行う必要がある。

6554、6555設備は主に実験ホールへ供給され、実験利用者が設置する機器の冷却を担う冷却水設備である。主な計器は、T0チョッパー冷却系設備室に設置されている。

6556設備は2次冷却系設備であり、1次系冷却水系統および空気循環系に関しての外気への放熱を行う設備である。主な計器は各設備への流量計などとなり、1次冷却系設備室などの各系統の熱交換器付近に設置されている。

6557設備については、純水を製造し各設備へ供給する設備である。主な計器はMLF付属建屋である2次冷却系ポンプ棟に設置されている。

6558設備は、ダンプタンク設備であり、系統の漏えい時などに液体を捕集・保管する設備である。主な計器はダンプタンク室に設置されている。

6561設備はシャッターなどの遮へい体を冷却するための空気循環設備である。主な計器は遮へい体冷却設備室に設置されている。

6562設備は、各系統のサンプリングを行う設備である。主な設備は、水・ガス分析設備室に設置されている。

6563、6564設備は、各系統にヘリウムガスを供給し、必要に応じて真空引き等により排気を行う設備である。計器は、供給先の設備付近に設置されている。

5.2.2 点検・校正対象機器

今回点検・校正の対象となる計器について、表1に示す。

以下に、各設備における対象計器の台数を示す。

6551設備	20 台
6552設備	21 台
6553設備	21 台
6554設備	5 台
6555設備	2 台
6556設備	5 台
6557設備	3 台
6558設備	3 台

6561設備	3 台
6562設備	0 台
6563設備	0 台
6564設備	0 台
合計	80 台

5.2.3 点検・校正内容

最も数量の多い冷却水の圧力計について、以下に点検・校正の概略を示す。そのほかの形式の計器に関しても、同様にして規定し、要領書に記載すること。

ダイヤフラム式圧力伝送器

1. 計器本体

- ①圧力検出部（ダイヤフラム）を弁で系統隔離する。（必要に応じ水を抜く）
- ②圧力検出部（ダイヤフラム）の試験用ポートからテストポンプを用いて加圧する。
(フルスケールの、0% → 50% → 100% → 50% → 0%)
- ③各確認点で、トランスマッタの電流出力を出力精度内に調整する。

2. 制御盤

- ①各確認点で、制御盤GOTの表示値を確認する。必要に応じ調整を行う。
- ②警報設定器に電流模擬信号を入力し動作点を確認する。必要に応じ調整を行う。

5.2.4 計器等点検・校正を行うにあたっての留意点

点検にあたっては以下の事項に留意すること。

- ・点検作業エリアは管理区域となるため、放射線作業従事者登録をしたものが作業を行うこと。バッジ申請を行い J-PARC における作業教育を受けた上でバッジを取得して作業を行うこと。
- ・取り扱う圧力計のダイヤフラム内には、トリチウム等放射性物質を含む水が残留しているため、被ばくを防ぐための防護機材（養生シート、グローブバッグ等）を準備し、室内へのトリチウムを含む水蒸気の拡散を防ぐこと。必要に応じて、局所排気等を設置し、建家排気系へ直接排気すること、局所排気ダクトに関しては施設に準備されている既存のダクトを使用すること。防護資材等（タイベックススーツや半面マスク）については発注者側で用意することとする。作業エリア用の靴、つなぎ、ヘルメット及び安全帯については原子力機構で用意したものを使用すること
- ・作業期間については原則として施設の夏季停止期間（令和8年7月～10月）に行うこととし、具体的な実施工程については発注者側と協議の上決定すること。

5.3 作業上の留意点

5.3.1 全般

- ・ 作業エリアは管理区域となるため、放射線作業従事者登録をした者が作業を行うこと。

バッジ申請を行い J-PARC における作業教育を受け、バッジを取得して作業を行うこと。

- ・ 養生資材などの資材および作業用の工具等については受注者側で用意して、現地に持ち込み作業を行うこと。また、持ち込んだ資材、工具等については、汚染検査により汚染のないことを確認した後、管理区域より持ち出しを行うこと。

5.3.2 工程計画

工程は、発注者からの指示に基づくものとして計画を立てること。

(1) 実施工程計画

受注者は、具体的な実施工程を発注者側と協議の上決定すること。実施工程表は作業実施 1 ヶ月前までに提出し、発注者側の了解を得ること。

(2) 工程管理

- ・ 発注者が必要とする予定表及び実績等の資料を発注者に提出すること。
- ・ 受注者は、他設備との調整が必要となりそうな場合、積極的に発注者へ条件等を提示し、上記工程に支障をきたさぬよう努めること。
- ・ 受注者の責任において、主要工程に影響を及ぼすと考えられる場合、または工程を変更せざるを得ないと考えられる事象が生じた場合には、直ちに発注者に連絡し、協議の上、速やかに必要な対策を講じることとする。また、受注者は、如何なる理由においても工程に遅延が生じた場合、生じることが予見される場合は、速やかに発注者に連絡し、指示を得ること。

5.3.3 作業の実施

(1) 実施

- ・ 作業は、別途定められた工程に基づいて進めるが、受注者は、万全な事前準備を行い、発注者から開始の指示を受けた後、直ちに着手すること。
- ・ 受注者は、作業要領書を発注者に提出し、万全な事前準備を行い、安全、円滑に行うこと。
- ・ 受注者は、実際に行う業者との発注体系を、事前に発注者に連絡すること。
- ・ 受注者は、実際に行う業者に対し、内容を十分に理解させること。
- ・ 必要な治具類は、受注者が準備すること。

(2) 変更

受注者は、発注者の確認を得た場合を除き、いかなる部分も変更してはならない。

(3) 産業廃棄物の処理

据付・調整に伴い発生する梱包材、ハツリガラ、鋼材等の産業廃棄物は、法令に従い受注者が適切に処分し、マニフェスト制度に則り、適正に処理したことが確認できるよう、マニフェスト伝票を提出すること。また、受注者の詰所等から発生するゴミ、空き缶等に

ついても受注者が処分すること。

(4) 指導

- a. 発注者が必要と認めたときは、受注者に対して据付の工法、品質、工程の管理並びに設備改善について指示または指導を与えることができる。
- b. 受注者は、前項による発注者の指示または指導に従わなくてはならない。

(5) 打合せ

- a. 打合せをした場合、受注者は直ちに議事録を作成し、発注者、受注者双方の責任者の署名または押印をし、原紙は発注者が保管する。
- b. 受注者は、発注者からの質問事項に対して速やかに回答すること。
回答は文書によることを原則とし、急を要する場合については、予め口頭で了承を得て、後日（7日以内を原則とする）正式に提出し、承認を得ること。
- c. 文書の提出がない場合には、発注者の解釈を優先する。

(6) 記録及び報告

- a. 下記の事項について、発注者の指示する様式に従って提出すること。
 - ① 月間、週間工程表
 - ② 日報（翌朝提出）、予定表（前日提出）
 - ③ 据付に関する測定及び写真記録（写真については隨時撮影して記録すること）
 - ④ 事故報告（事故発生の場合には、直ちに発注者に口頭で報告した後、遅滞なく詳細を文書で報告のこと）
 - ⑤ その他重要な事項
- b. 下記の事項を口頭で報告のこと
 - ① その他重要な事項
 - ② 翌日の予定、施工方法及び順序
 - ③ 数日後の施工で相当準備を要するもの
 - ④ 人員の増減
 - ⑤ 書類で届け出る事項のうち、緊急を要するもの
- c. 発注者が必要と認めた場合は、受注者に対して据付内容、据付物量及び工数等の実績値などを資料で説明するよう要求することができる。その場合、受注者は発注者に対し、速やかに要求されて資料を提示すること。

5.3.4 品質管理

- (1) 品質の向上のため、教育に努めるとともに、無資格、無免許の人間が据付・調整・検査等を行わないように管理を徹底すること。
- (2) 手順を詳細に記載した手順書等を作成し、教育等を行い、質の向上に努めること。
- (3) 全ての内容を記録・保管し、発注者が要求する場合には、速やかに提示できるように管理すること。この場合、記録は受注者側責任部署で作成し、受注者職制の確認後、

発注者の確認を受けること。原則として係る記録等の資料は、発注者に隨時提出すること。

6 試験・検査

試験・検査は以下の各項目を実施すること。検査を実施するにあたり、事前に試験検査要領書を作成し、提出するものとする。

以下に、試験検査項目及び判定基準等を示す。

(1) 現地試験検査

検査項目	検査方法・判定基準	対象機器
1. 外観検査	点検・校正作業後に外観に有害な傷等が無いことを確認する。	点検対象機器、等
2. 据付検査	計器等が、点検前と同様に据付けられていること、他の機器、配管類との干渉及び異常な変形がないことを確認する。	点検対象機器及び周辺機器
3. 動作試験	復旧した計器の配線を確認し、指示値、表示等の動作に関して異常のないことを確認する。	点検対象機器、等

※各機器の運転操作については発注者側で実施する。「現地試験検査要領書」にて必要な運転操作を事前に発注者側と協議し、実施可能な試験検査項目・方法を決定する。

(2) 検査立会区分

検査項目	受注者	原子力機構
1. 外観検査	○	◎
2. 据付検査	○	◎
3. 動作確認	○	◎

◎：立会 ○：受注者実施

7 業務に必要な資格等

管理区域作業従事者登録を行ったものが現場での作業を行うこと。

8 支給物品及び貸与品

支給品

工事等に使用する電気、水。

貸与品

品名) 管理区域において使用する作業着、靴、ヘルメット等。
数量) 一式
引渡場所) J-PARC センター 物質・生命科学実験施設、汚染検査室
引渡方法) 現地において手渡し等で担当者から貸与する。

品名) 完成図書「中性子源付帶冷却設備」
数量) 一式
引渡場所) J-PARC センター 物質・生命科学実験施設 中性子源セクション
引渡方法) 原子力機構の担当者立会いのもと、貸与品の外観及び員数の確認を行う
こと

9 提出書類及び提出場所

提出書類

(1) 工程表	契約後速やかに	5 部	要確認
(2) 作業要領書	契約後速やかに	5 部	要確認
(3) 図面（作業時平面図等）	作業開始 1 週間前	5 部	要確認
(4) 試験検査要領書	検査着手前	5 部	要確認
(5) 作業報告書（検査成績含む）	作業終了後	5 部	
(6) 作業工程・品質管理に係る書類	随時	2 部	
(7) 安全管理体制及び連絡体制表	作業開始 1 週間前まで	2 部	
(8) 現場代理人選任届	作業開始 1 週間前まで	2 部	
(9) 作業体制表及び作業員名簿	作業開始 1 週間前まで	2 部	
(10) 作業員の資格を示す文書	随時	2 部	
(11) 点検過程記録写真	納入時	3 部	
(12) 打合せ議事録	打合せの都度	3 部	
(13) 完成図書	納入時	3 部	
(14) その他必要図書	随時	3 部	
(15) (1)～(14)の提出書類を記録した CD-ROM 等の電子媒体	納入時	1 式	

(提出場所) 原子力機構 J-PARC センター 中性子源セクション

10 検収条件

- (1) 第 5 章に記載する仕様・性能・員数を満たす作業の完了
 - (2) 第 6 章に記載する試験・検査の合格
 - (3) 第 8 章に示した貸与品の返却
 - (4) 第 9 章に示した提出書類の完納及び内容の確認
- 以上をもって業務完了とする。

11 適用法規・規程等

- (1) 日本産業規格 (JIS)
- (2) 日本溶接協会規格 (WES)
- (3) 日本建築学会各種構造設計及び計算基準 (AIJ)
- (4) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- (5) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (6) 日本電線工業会規格 (JCS)
- (7) 労働安全衛生法
- (8) 労働基準法
- (9) 高圧ガス保安法
- (10) 消防法
- (11) 建築基準法
- (12) 電気事業法
- (13) 日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 電気工作物保安規定・同規則
- (14) 日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 安全衛生管理規定
- (15) その他、関係する諸法令、規格・基準

12 特記事項

12.1 一般責任事項

全ての工程において、十分な品質管理を行うこととする。

12.2 安全対策

- (1) 内容及び安全については事前に発注者と綿密な打合せを行い、特に安全確保に万全を期すること。
- (2) 安全管理体制及び連絡体制を整え、これらを記述した文書を提出すること。

12.3 確認事項

- (1) 作業着手は、原則として確認用図書が返却された後に行うものとする。
- (2) 受注者の変更申し出がないまま、その変更が織り込まれた確認用図書を提出した場合には、これが確認されても変更点の確認を意味するものではなく、発注仕様書が優先するものとする。
- (3) 仕様の変更及び確認
 - (a) 受注者が仕様書の内容を変更したい場合、又は内容を変更したほうが良いと考える場合には、その理由と変更の内容を文書にて申し出ること。変更を確認した場合、発注者は仕様書の変更手配を行なうものとする。変更手配は変更部分を記載した変更仕様書又は確認図によるものとする。

12.4 責任の原則

- (1) 各発注機器の据付で、各受注者の責任において発生する追加的な予算措置は、その受注者の責任とする。（仕様の範囲として受注者の責任）
- (2) 発生原因が、複数の設備にまたがる場合、あるいは、原因の特定が困難な追加的予算措置の発生については、事象発生後直ちに発注者、管理者、各受注者が協議し、その対策を講ずると共に、責任割合、費用負担割合を決定し、それに従いそれぞれが費用負担するものとする。

12.5 保証及びアフターサービス

- (1) 保証期間は検収後1年とする。保証期間内に受注者の責任と認められる故障または欠陥が生じた場合は、速やかに補修または新品との交換を行うこと。
- (2) 放射線による材料の変質に起因する故障は受注者の責としない。
- (3) 製品納入後、不具合により改造または部品交換を行った場合の保障期間は、改造または部品交換を行った時点から再起算するものとする。
- (4) 期間完了後であっても、発注者の要請により受注者は誠意を持ってアフターサービスを実施するものとする。

12.6 その他

- (1) 受注者は発注者と緊密な連絡を取ること。
- (2) 受注者は、発注者から提示する検討資料、情報を本契約以外の目的で第三者に提供するときは、予め書面による許可を求め、発注者の承認を得なければならない。
- (3) 本仕様に関して疑義が生じた場合は、双方協議の上、発注者が指示するものとする。

13 グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

14 検査員及び監督員

- (1) 検査員：一般検査 管財担当課長
- (2) 監督員：試験・検査 中性子源セクション セクション員

表1 点検計器リスト(1/3)

番号	計器番号	計器名称	系統名	部屋番号	設置場所	計器レンジ	計器精度	供給電源	出力端子号	規定範囲・規定値	計器タイプ	製造者・型式
1	6551-DPT4000	純粋浄化装置フィルタ差圧	6551 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~20kPa	±0.4%FS	DC4~20mA	0~100kPa	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0127
2	6551-F704	セーフティハッチ入口流量	6551 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~14.4m ³ /h 0~18.0kPa	±0.4%FS	DC4~20mA	0~12m ³ /h	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0127
3	6551-F706	反射体入口流量	6551 ML009	地下1F 配管スベース	0~24.0m ³ /h 0~16.5kPa	±0.4%FS	DC4~20mA	0~20m ³ /h	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0127
4	6551-F74000	純粋浄化装置フィルタ入口流量	6551 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~1.86m ³ /h 0~19.8kPa	±0.4%FS	DC4~20mA	0~1.4m ³ /h	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0127
5	6551-LS001	ポンプ部ドリップハンドル液位	6551 ML010	地下1F 搬送室(6550B-X01)	通電ON	—	AC 100V 50Hz	既定値H=A:通電ON	—	差圧伝送器	ノーケン KRA-C200	
6	6551-LS002	熱交換器ドリップハンドル液位	6551 ML010	地下1F 搬送室(6550B-X01)	通電ON	—	DC 24V	既定値H=A:通電ON	—	差圧伝送器	オムロン K7L-A150	
7	6551-LS004	冷媒系ドリップハンドル液えい検知	6551 ML010	地下1F 搬送室(6550B-X01)	通電ON	—	DC 24V	既定値H=A:通電ON	—	差圧伝送器	オムロン K7L-A150	
8	6551-LS1300-HH	漏えい水受入タンク高液位	6551 ML010	地下1F 搬送室(6550B-X01)	通電ON	—	AC 100V 50Hz	既定値H=全水面より246	—	差圧伝送器	ノーケン KRA-C200	
9	6551-LS1300-H	漏えい水受入タンク高液位	6551 ML010	地下1F 搬送室(6550B-X01)	通電ON	—	AC 100V 50Hz	既定値H=全水面より226	—	差圧伝送器	ノーケン KRA-C200	
10	6551-LT1100	サーモタンク液位	6551 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~14.4kPa	±0.4%FS	DC4~20mA	0~40~1060mm	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0127
11	6551-LT1200	ドレンタンク液位	6551 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~15.5kPa	±0.4%FS	DC4~20mA	0~1435mm	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0127
12	6551-P704	セーフティハッチ入口圧力	6551 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~0.82MPa(G)	±0.25%FS	DC4~20mA	0~0.68MPa(G)	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0157
13	6551-P706	反射体入口圧力	6551 ML223	地上2F 冷却系配室	0~0.82MPa(G)	±0.25%FS	DC4~20mA	0~0.68MPa(G)	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0157
14	6551-P707	反射体出口圧力	6551 ML223	地上2F 冷却系配室	0~0.82MPa(G)	±0.25%FS	DC4~20mA	0~1435mm	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0127
15	6551-PT1100	サーモタンク圧力	6551 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~0.23MPa(G)	±0.2%FS	DC4~20mA	0~0.19MPa(G)	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0157
16	6551-PT1200	ドレンタンク圧力	6551 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~0.23MPa(G)	±0.2%FS	DC4~20mA	0~0.19MPa(G)	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0157
17	6551-PT1300	漏えい水受入タンク圧力	6551 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~0.23MPa(G)	±0.2%FS	DC4~20mA	0~0.19MPa(G)	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0147
18	6551-PT1500	底槽水貯槽タンク圧力	6551 ML012	地下1F 第2排水設備室	0~0.23MPa(G)	±0.2%FS	DC4~20mA	0~0.19MPa(G)	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0147
19	6551-PT2000	底槽ポンプA出口圧力	6551 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~0.32MPa	±0.25%FS	DC4~20mA	0~0.68MPa	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0157
20	6551-PT2100	循環ポンプB出口圧力	6551 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~0.32MPa	±0.25%FS	DC4~20mA	0~0.68MPa	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0157
21	6552-DPT4000	純粋浄化装置フィルタ差圧	6552 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~120kPa	±0.4%FS	DC4~20mA	0~100kPa	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0127
22	6552-F704	電子ビーム窓入口流量	6552 ML008	地上2F 冷却系配室	0~6.48m ³ /h 0~17.5kPa	±0.4%FS	DC4~20mA	0~5.4m ³ /h	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0127
23	6552-F705	ポンプ型フレモデータ入口流量	6552 ML223	地上2F 冷却系配室	0~7.12m ³ /h 0~21.6kPa	±0.4%FS	DC4~20mA	0~6m ³ /h	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0127
24	6552-F706	純合型フレモデータ入口流量	6552 ML223	地上2F 冷却系配室	0~7.2m ³ /h 0~21.6kPa	±0.4%FS	DC4~20mA	0~6m ³ /h	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0127
25	6552-F707	非純合型フレモデータ入口流量	6552 ML223	地上2F 冷却系配室	0~7.2m ³ /h 0~21.6kPa	±0.4%FS	DC4~20mA	0~6m ³ /h	—	差圧伝送器	キヤビリーワー式	東芝 AP0127
26	6552-F74000	純粋浄化装置フィルタ入口流量	6552 ML008	地下1F 1次冷却系設備室	0~1.36m ³ /h 0~15.46kPa	±0.4%FS	DC4~20mA	0~1.3m ³ /h	—	差圧伝送器	ノーケン KRA-C200	
27	6552-LS001	ポンプ部ドリップハンドル液位	6552 ML010	地下1F 搬送室(6550B-X01)	通電ON	—	AC 100V 50Hz	既定値H=A:通電ON	—	差圧伝送器	オムロン K7L-A150	
28	6552-LS002	熱交換器ドリップハンドル液位	6552 ML010	地下1F 搬送室(6550B-X01)	通電ON	—	DC 24V	既定値H=A:通電ON	—	差圧伝送器	オムロン K7L-A150	
29	6552-LS004	冷媒系ドリップハンドル液えい検知	6552 ML010	地下1F 搬送室(6550B-X01)	通電ON	—	DC 24V	既定値H=A:通電ON	—	差圧伝送器	オムロン K7L-A150	

表1 点検計器リスト(2/3)

番号	計器番号	計器名称	系統名	部署番号	設置場所	計器レンジ	計器精度	供給電源	設定範囲/設定値 系統制御要求値	計器タブ	製造者 型式
30	6552-LT1300-H	漏えい水受入タック高液位	6552 ML010	地下下IF 搬送室 6550(B)011	通電ON	—	AC 100V 50/60Hz	設定値H-W 感度±0.5%	変換器	—	—
31	6552-LT1300-HH	漏えい水受入タック高液位	6552 ML010	地下下IF 搬送室 6550(B)011	通電ON	—	AC 100V 50/60Hz	設定値H-W 感度±0.5%	変換器	—	KRA-G200 —ケン
32	6552-LT1000	サーダック液位	6552 ML008	地下下IF 1次冷却系設備室	210~990mm 0~11.7kPa	±0.4%FS	DC4~20mA 0mm=TL	—	—	—	KRA-G200 —ケン
33	6552-LT1100	ドレンタンク液位	6552 ML008	地下下IF 1次冷却系設備室	0~135mm 0~13.5kPa	±0.4%FS	DC4~20mA 0~1385mm	—	—	—	AP3127 —ケン
34	6552-PT04	入口ヘッダ圧力	6552 ML223	地上上2F 冷却系分配室	0~0.89MPa(G)	±0.259%FS	DC4~20mA 0~0.74MPa(G)	0~0.74MPa(G)	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3157 —ケン
35	6552-PT05	隅子ビーム窓入口圧力	6552 ML223	地上上2F 冷却系分配室	0~0.89MPa(G)	±0.259%FS	DC4~20mA 0~0.74MPa(G)	0~0.74MPa(G)	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3157 —ケン
36	6552-PT06	出口ヘッダ圧力	6552 ML223	地下下IF 冷却系分配室	0~0.89MPa(G)	±0.259%FS	DC4~20mA 0~0.74MPa(G)	0~0.74MPa(G)	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3157 —ケン
37	6552-PT1000	サーダック圧力	6552 ML008	地下下IF 1次冷却系設備室	0.01~0.23MPa(G)	±0.236%FS	DC4~20mA 0~0.19MPa(G)	0~0.19MPa(G)	圧力伝送器	—	AP3147 —ケン
38	6552-PT1100	ドレンタンク圧力	6552 ML008	地下下IF 1次冷却系設備室	0.01~0.23MPa(G)	±0.236%FS	DC4~20mA 0~0.19MPa(G)	0~0.19MPa(G)	圧力伝送器	—	AP3147 —ケン
39	6552-PT1300	漏えい水受入タック圧力	6552 ML008	地下下IF 1次冷却系設備室	0.01~0.23MPa(G)	±0.236%FS	DC4~20mA 0~0.19MPa(G)	0~0.19MPa(G)	圧力伝送器	—	AP3147 —ケン
40	6552-PT2000	循環ポンプ出口圧力	6552 ML008	地下下IF 1次冷却系設備室	0~0.89MPa(G)	±0.236%FS	DC4~20mA 0~0.19MPa(G)	0~0.19MPa(G)	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3157 —ケン
41	6552-PT2100	循環ポンプ出口圧力	6552 ML008	地下下IF 1次冷却系設備室	0~0.89MPa(G)	±0.236%FS	DC4~20mA 0~0.19MPa(G)	0~0.19MPa(G)	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3157 —ケン
42	6553-DPT4000	純水浄化装置フルタ差圧	6553 ML008	地下下IF 1次冷却系設備室	0~120kPa	±0.4%FS	DC4~20mA 0~100kPa	0~100kPa	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3127 —ケン
43	6553-FT04	ターネット台車入口流量	6553 ML008	地下下IF 1次冷却系設備室	0~1.64m ³ /h	±0.4%FS	DC4~20mA 0~4.5kPa	0~2.1m ³ /h	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3127 —ケン
44	6553-FT05	内船フラグ入口流量	6553 ML223	地上上2F 冷却系分配室	0~2.4m ³ /h	±0.4%FS	DC4~20mA 0~21.54kPa	0~2.0m ³ /h	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3127 —ケン
45	6553-FT06	外船フラグ入口流量	6553 ML223	地上上2F 冷却系分配室	0~2.4m ³ /h	±0.4%FS	DC4~20mA 0~21.54kPa	0~2.0m ³ /h	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3127 —ケン
46	6553-FT07	ミドレカクション入口流量A	6553 ML223	地上上2F 冷却系分配室	0~4.8m ³ /h	±0.4%FS	DC4~20mA 0~14.91kPa	0~4.0m ³ /h	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3127 —ケン
47	6553-FT08	ミドレカクション入口流量B	6553 ML223	地上上2F 冷却系分配室	0~4.8m ³ /h	±0.4%FS	DC4~20mA 0~21.54kPa	0~2.0m ³ /h	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3127 —ケン
48	6553-FT09	水冷温へい体入口流量	6553 ML223	地下下IF 冷却系分配室	0~16.8m ³ /h	±0.4%FS	DC4~20mA 0~15.6kPa	0~14.0m ³ /h	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3127 —ケン
49	6553-FT10	ミドレカクション入口流量C	6553 ML223	地下下IF 冷却系分配室	0~24m ³ /h	±0.4%FS	DC4~20mA 0~21.54kPa	0~20m ³ /h	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3127 —ケン
50	6553-FT4000	純粹浄化装置フルタ入口流量	6553 ML008	地下下IF 冷却系分配室	0~14.4m ³ /h	±0.4%FS	DC4~20mA 0~20.54kPa	0~1.2m ³ /h	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3127 —ケン
51	6553-LS001	ポンプ部ドリップハガート液位	6553 ML010	地下下IF 搬送室 6550(B)011	通電ON	—	AC 100V 50/60Hz	設定値H-A:通電ON 設定値L:0mm=TL	変換器	—	KRA-G200 —ケン
52	6553-LS002	熱交換器ドリップハガート液位	6553 ML010	地下下IF 搬送室 6550(B)011	通電ON	—	DC 24V	設定値H-A:通電ON 設定値L:0mm=TL	変換器	—	AP3127 —ケン
53	6553-LS004	浄化系ドリップハガート液位	6553 ML008	地下下IF 冷却系設備室	0~1040mm	±0.4%FS	DC4~20mA 0~12.61kPa	—260~1040mm	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3127 —ケン
54	6553-LT1000	サーダック液位	6553 ML008	地下下IF 冷却系設備室	0~145mm 0~13.99kPa	±0.4%FS	DC4~20mA 0~13.99kPa	0~145mm	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3127 —ケン
55	6553-LT1100	ドレンタンク液位	6553 ML008	地下下IF 冷却系設備室	0~13.99kPa	±0.4%FS	DC4~20mA 0~0.9MPa(G)	0~0.75MPa(G)	差圧伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3127 —ケン
56	6553-PT04	ターネット台車入口圧力	6553 ML008	地下下IF 冷却系設備室	0~0.9MPa(G)	±0.259%FS	DC4~20mA 0~0.75MPa(G)	0~0.75MPa(G)	圧力伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3157 —ケン
57	6553-PT06	ヘリウムベンセル出入口圧力	6553 ML223	地上上2F 冷却系分配室	0~0.9MPa(G)	±0.259%FS	DC4~20mA 0~0.75MPa(G)	0~0.75MPa(G)	圧力伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3157 —ケン
58	6553-PT07	ヘリウムベンセル出入口圧力	6553 ML223	地上上2F 冷却系分配室	0~0.9MPa(G)	±0.259%FS	DC4~20mA 0~0.75MPa(G)	0~0.75MPa(G)	圧力伝送器 キヤビリーオ式	—	AP3157 —ケン

表 1 点検計器リスト(3/3)

番号	計器番号	計器名称	系統名	部屋番号	設置場所	計器レジ	計器精度	供給電源	規定範囲・検定値	計器タイプ	製造者	型式
59	6553-P1000	サーボタンク圧力	6553 ML008	地下IF 1次冷却系設備室	-0.01~0.23MPa(G)	$\pm 0.2\%$ FS	DC4~20mA	0~0.19MPa(G)	圧力伝送器	東芝	AP3147	
60	6553-P1100	ドレンタンク圧力	6553 ML008	地下IF 1次冷却系設備室	-0.01~0.23MPa(G)	$\pm 0.2\%$ FS	DC4~20mA	0~0.19MPa(G)	圧力伝送器	東芝	AP3147	
61	6553-P12000	循環ポンプA出口圧力	6553 ML008	地下IF 1次冷却系設備室	0~0.0MPa(G)	$\pm 0.25\%$ FS	DC4~20mA	0~0.75MPa(G)	キャビリーワー式 圧力伝送器	東芝	AP3157	
62	6553-P12100	循環ポンプB出口圧力	6553 ML008	地下IF 1次冷却系設備室	0~0.0MPa	$\pm 0.25\%$ FS	DC4~20mA	0~0.75MPa	キャビリーワー式 差圧伝送器	東芝	AP3157	
63	6554-DP14000	純水浄化装置フィルタ差圧	6554 ML113	地上IF TOチャック(←冷却系設備室)	0~120kPa	$\pm 0.2\%$ FS	DC4~20mA	0~100kPa	差圧伝送器	東芝	AP3107	
64	6554-F14000	純水浄化装置入口流量	6554 ML113	地上IF TOチャック(←冷却系設備室)	0~72m3/h	$\pm 0.2\%$ FS	DC4~20mA	0~0.6m3/h	差圧伝送器	東芝	AP3107	
65	6554-P12000	循環ポンプA出口圧力	6554 ML113	地上IF TOチャック(←冷却系設備室)	0~1.5MPa(G)	$\pm 1.5\%$ FS	DC4~20mA	0~1.5MPa(G)	圧力指示計	長野計器	BE10-143	
66	6554-P12100	循環ポンプB出口圧力	6554 ML113	地上IF TOチャック(←冷却系設備室)	0~1.5MPa(G)	$\pm 1.5\%$ FS	DC4~20mA	0~1.5MPa(G)	圧力指示計	長野計器	BE10-143	
67	6554-P1705	TOチャックA入口圧力	6554 ML113	地上IF TOチャック(←冷却系設備室)	0~1.5MPa(G)	$\pm 0.2\%$ FS	DC4~20mA	0~1.0MPa(G)	圧力伝送器	東芝	AP3147	
68	6555-P12000	循環ポンプA出口圧力	6555 ML113	地上IF TOチャック(←冷却系設備室)	0~1.5MPa(G)	$\pm 1.5\%$ FS	DC4~20mA	0~1.2MPa(G)	圧力指示計	長野計器	BE10-143	
69	6555-P12100	循環ポンプB出口圧力	6555 ML113	地上IF TOチャック(←冷却系設備室)	0~1.5MPa(G)	$\pm 1.5\%$ FS	DC4~20mA	0~1.5MPa(G)	圧力指示計	長野計器	BE10-143	
70	6556-F111	6551系熱交換器出口流量	6556 ML008	地下IF 一次冷却系設備室	0~47.7m3/h	$\pm 0.2\%$ FS	DC4~20mA	0~39.3m3/h	差圧伝送器	東芝	AP3107	
71	6556-F112	6555系熱交換器出口流量	6556 ML008	一次冷却系設備室	0~31.7m3/h	$\pm 0.2\%$ FS	DC4~20mA	0~25m3/h	差圧伝送器	東芝	AP3107	
72	6556-F113	6555系熱交換器出口流量	6556 ML008	地下IF 1次冷却系設備室	0~12m3/h	$\pm 0.2\%$ FS	DC4~20mA	0~10m3/h	差圧伝送器	東芝	AP3107	
73	6556-P12000	循環ポンプA出口圧力	6556 ML111	地下IF 2次冷却系ポンプ室(屋外)	0~1.5MPa	$\pm 1.5\%$ FS	DC4~20mA	0~0.75MPa(G)	圧力指示計	長野計器	BE10-143	
74	6556-P12100	循環ポンプB出口圧力	6556 ML111	地下IF 2次冷却系ポンプ室(屋外)	0~1.5MPa	$\pm 1.5\%$ FS	DC4~20mA	0~0.75MPa(G)	圧力指示計	長野計器	BE10-143	
75	6558-LT1100	タンブタックB液位	6558 ML003	地下IF タンブタック室	0~300mm	$\pm 0.4\%$ FS	DC4~20mA	0~300mm	キャビリーワー式 差圧伝送器	東芝	AP3127	
76	6558-P1100	タンブタックA圧力	6558 ML003	地下IF タンブタック室	0~0.7MPa	$\pm 0.2\%$ FS	DC4~20mA	0~0.64MPa(G)	圧力伝送器	東芝	AP3147	
77	6558-P1100	タンブタックB圧力	6558 ML003	地下IF タンブタック室	-0.01~0.23MPa(G)	$\pm 0.2\%$ FS	DC4~20mA	-0.01~0.19MPa(G)	圧力伝送器	東芝	AP3147	
78	6561-LS11	排水レベルスイッチ取付ボット 液位	6561 ML007	地下IF 水ガス分析設備室	通電ON	-	AC 100V 50Hz	吸電W=W-通電ON	変換器	ノーケン	KRS-C200	
79	6561-P111	洗浄水ポンプ出口圧力	6561 ML007	地下IF 水ガス分析設備室	0~1.5MPa	$\pm 1.5\%$ FS	DC4~20mA	0~0.85MPa(G)	圧力指示計	長野計器	BE10-143	
80	6561-P701	排気プロア出口圧力	6561 ML007	地下IF 水ガス分析設備室	0~1.2MPa	$\pm 0.4\%$ FS	DC4~20mA	0~1kPa	差圧伝送器	東芝	AP3107	